



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Convergencia ante nuevos escenarios de TI

2013

Secretaría General

Coordinación Administrativa de Tecnologías de Información



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

- UADY y uso de las TI
- Escenario TIC 2010
- Convergencia ante nuevos escenarios de TI
- Retos



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

La Universidad Autónoma de Yucatán, es una institución pública y autónoma, con 91 años de antigüedad conformada por escuelas preparatorias, facultades, campus, unidades multidisciplinarias, unidad académica con interacción comunitaria y del centro de investigación. Su oferta educativa y cobertura (2012) esta conformada por:

Más de 22,000 alumnos

45 Licenciaturas

50 Posgrados

2086 Personal docente e investigador/instructor

2500 Personal de apoyo administrativo

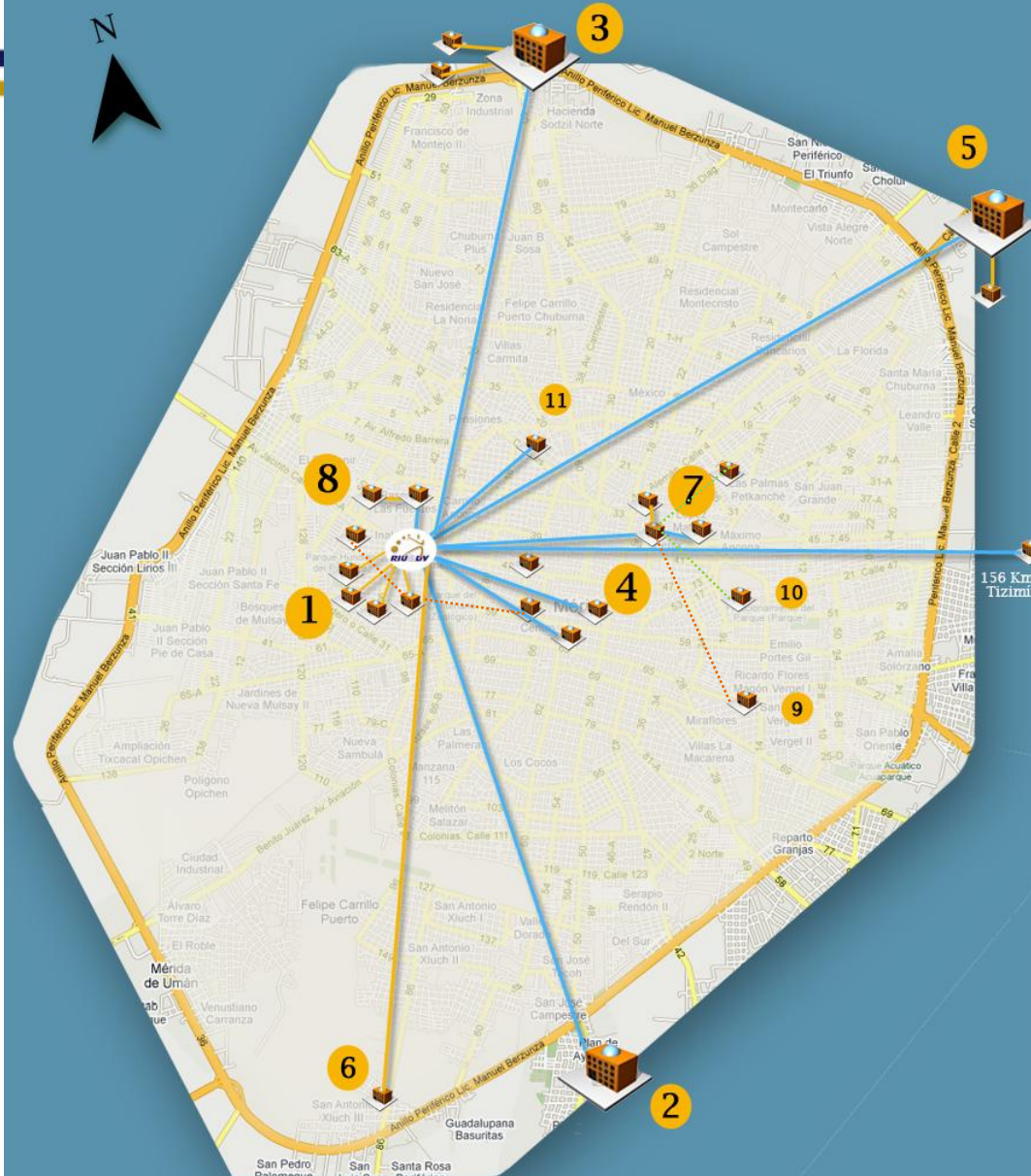
18 Dependencias Educativas: Bachillerato, Licenciatura, Posgrado y Educación Continua



Enlaces Metropolitanos

- 1 Ciencias de la Salud
Medicina - Biblioteca de la Salud
Cir Biomedicas - Enfermería
Odontología
- 2 Ciencias Biológicas y Agropecuarias
- 3 Ciencias Exactas e Ingenierías
Ingeniería - Matemáticas - Ingeniería Química
- 4 Centro Cultural Universitario
Departamento de Salud
Arquitectura
CIR Sociales
- 5 Ciencias Sociales
Económico Administrativas y Humanidades.
Antropología
Biblioteca de Ciencias Sociales
- 6 Unidad Académica y Bachillerato con Interacción Comunitaria (2010)
- 7 Educación - Química
Prepa 1- Psicología
- 8 Prepa 2, Rehabilitación
CIR Inalámbrica
- 9 Economía
- 10 Derecho
- 11 Contaduría

- ■ ■ ■ ■ Inalámbrico 54 Mbps
- ■ ■ ■ ■ Inalámbrico 11 Mbps
- Fibra 1Gbps
- Metro Ethernet



Mérida, Yucatán

Tecnologías de Información y Comunicación en la UADY



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es uno de los ejes rectores del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) dada su utilidad y aplicación en el Modelo Educativo de Formación Integral (MEFI) y para sustentar las innovaciones educativas.

En el MEFI las competencias genéricas permiten al estudiante tener un desempeño profesional exitoso en cualquier disciplina siendo una de ellas el uso de las TIC. Por ello la innovación de los planes y programas de estudio promueve la diversificación en el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Tecnologías de la información y comunicación en la formación de los estudiantes

Los servicios de información y comunicación apoyan al modelo educativo al incorporar herramientas que permiten mejorar las habilidades colaborativas, la capacidad para el manejo de información y la comunicación de estudiantes, profesores e investigadores.

El uso pedagógico de las TIC y del Internet, facilitan a la comunidad académica el acceso al conocimiento y la participación en redes durante las actividades de movilidad estudiantil entre los campus y entre otras IES así como la coexistencia de modalidades alternativas, el uso de herramientas de gestión académicas, las tutorías, la habilitación de profesores en innovación educativa, seguimiento de egresados y empleadores (SIISE); y el uso de los centros de autoacceso del programa institucional de inglés.



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"



Entorno virtual de aprendizaje y herramientas colaborativas



3623 cuentas de correo electrónico institucional



102 Sistemas de Información web



UADY Virtual



Acceso a Bibliotecas Digitales



8000 usuarios móviles



Servicio de Videoconferencia



Telefonia IP
588 equipos



72 Servicios Virtualizados (RSU)



Sistema Institucional de Información



Mensajería Interna 2160



Circuito Cerrado
83 Camaras

Sistema de Información y Control Escolar Institucional



22200 cuentas de correo de alumnos



Paginas web colaborativas 1202 usuarios



Microsoft
SharePoint

Estandarización y Seguridad



Protección Eléctrica



Red Administrada LAN



Cableado Estructurado



Enlaces



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Las TIC en la gestión institucional y en la *modernización de los procesos académico- administrativos*

Los servicios de TIC apoyan en la gestión institucional y en los procesos académico-administrativos, al incorporar herramientas que facilitan el trabajo colaborativo, el manejo de información y la comunicación, al permitir el acceso y uso en línea de los siguientes servicios:

- Sistema Institucional de Información (SII) con módulos Financiero, Recursos
- Humanos y Nómina
- Sistema de Información y de Control Escolar Institucional (SICEI)
- Sistema para la digitalización y gestión electrónica de documentos OnBase
- Servicio de correo electrónico
- Comunicación mediante la telefonía IP utilizando la red de datos



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

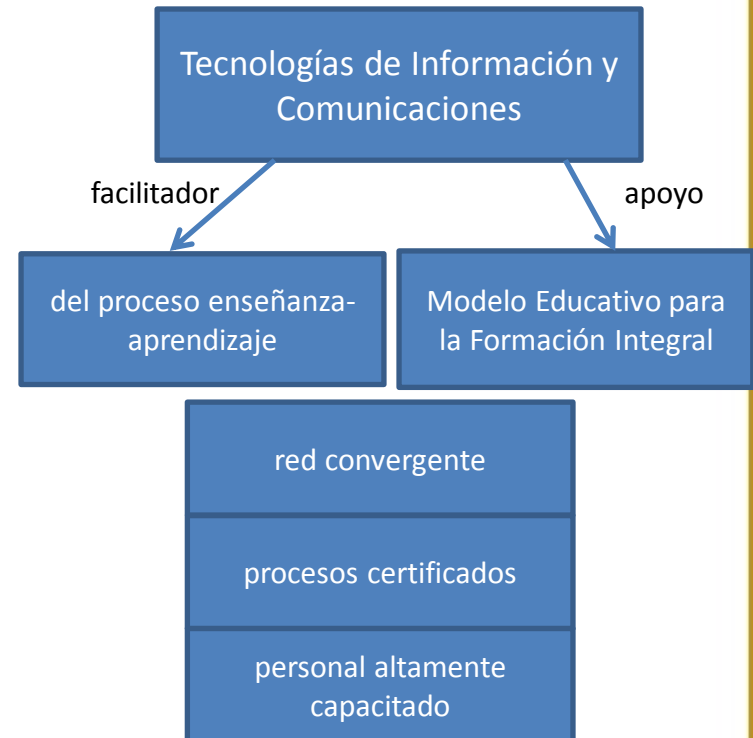
"Luz, Ciencia y Verdad"

Administración de las TIC en la UADY

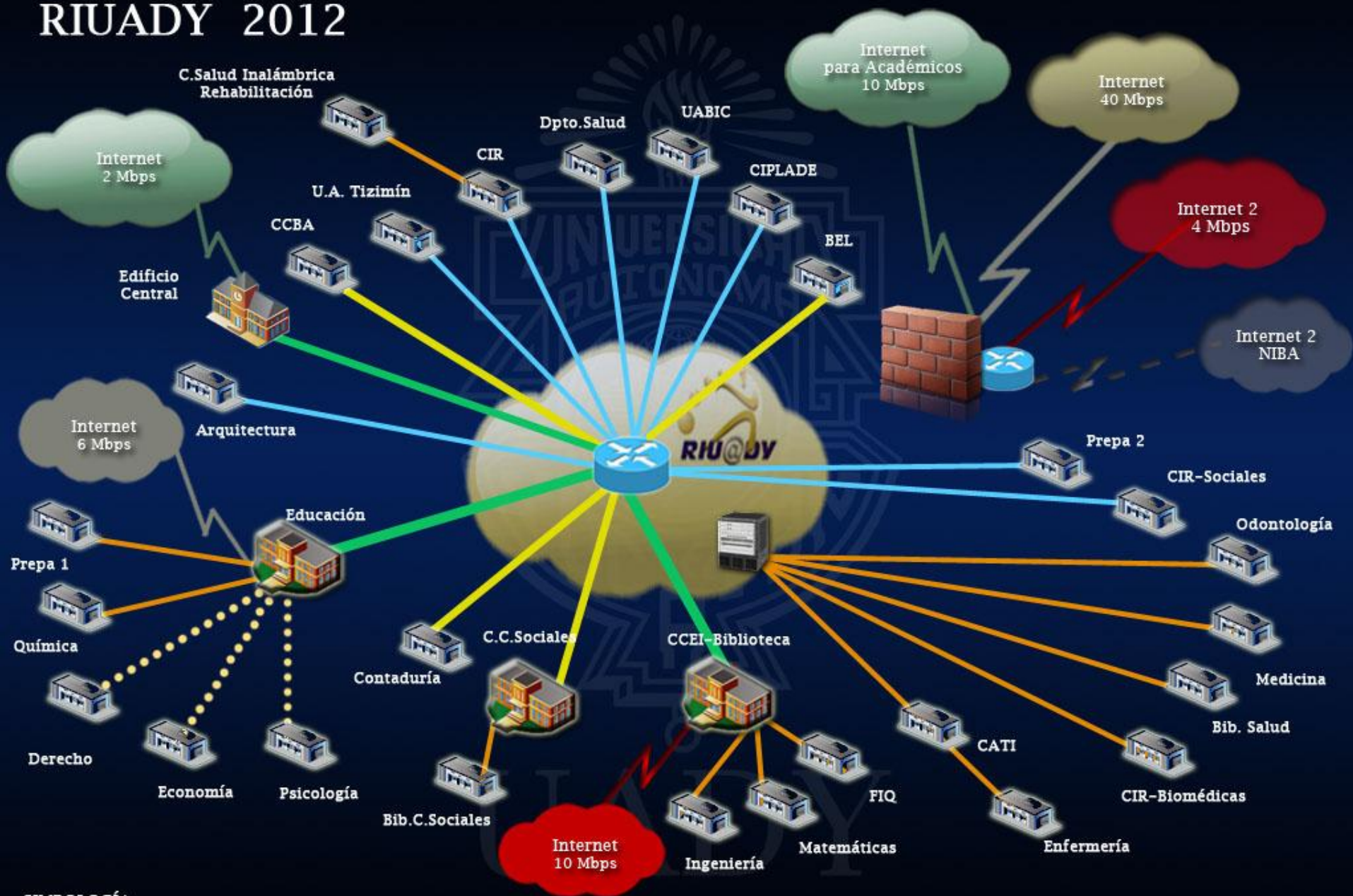
Las TIC en la UADY son administradas por la Coordinación Administrativa de Tecnologías de Información (CATI), dependiente de la Secretaría General.

Su misión es proporcionar servicios de información, comunicación e infraestructura de TIC que apoyen el desarrollo de las capacidades académicas de la institución con una gestión responsable que genere el entorno adecuado para satisfacer las necesidades de acceso a la información, la coexistencia de modalidades educativas y práctica de la innovación, potenciando el desarrollo del trabajo colegiado y de gestión; con base en los recursos humanos, económicos y de infraestructura que se dispongan aplicando códigos de buenas prácticas en sus funciones.

En su visión, la CATI espera contar con servicios de información y comunicación de apoyo académico eficientes, ágiles, seguros y accesibles, donde las TIC son utilizadas como medios facilitadores del proceso enseñanza-aprendizaje, apoyando la operación del Modelo Educativo para la Formación Integral, con una red convergente, procesos certificados y personal altamente capacitado.

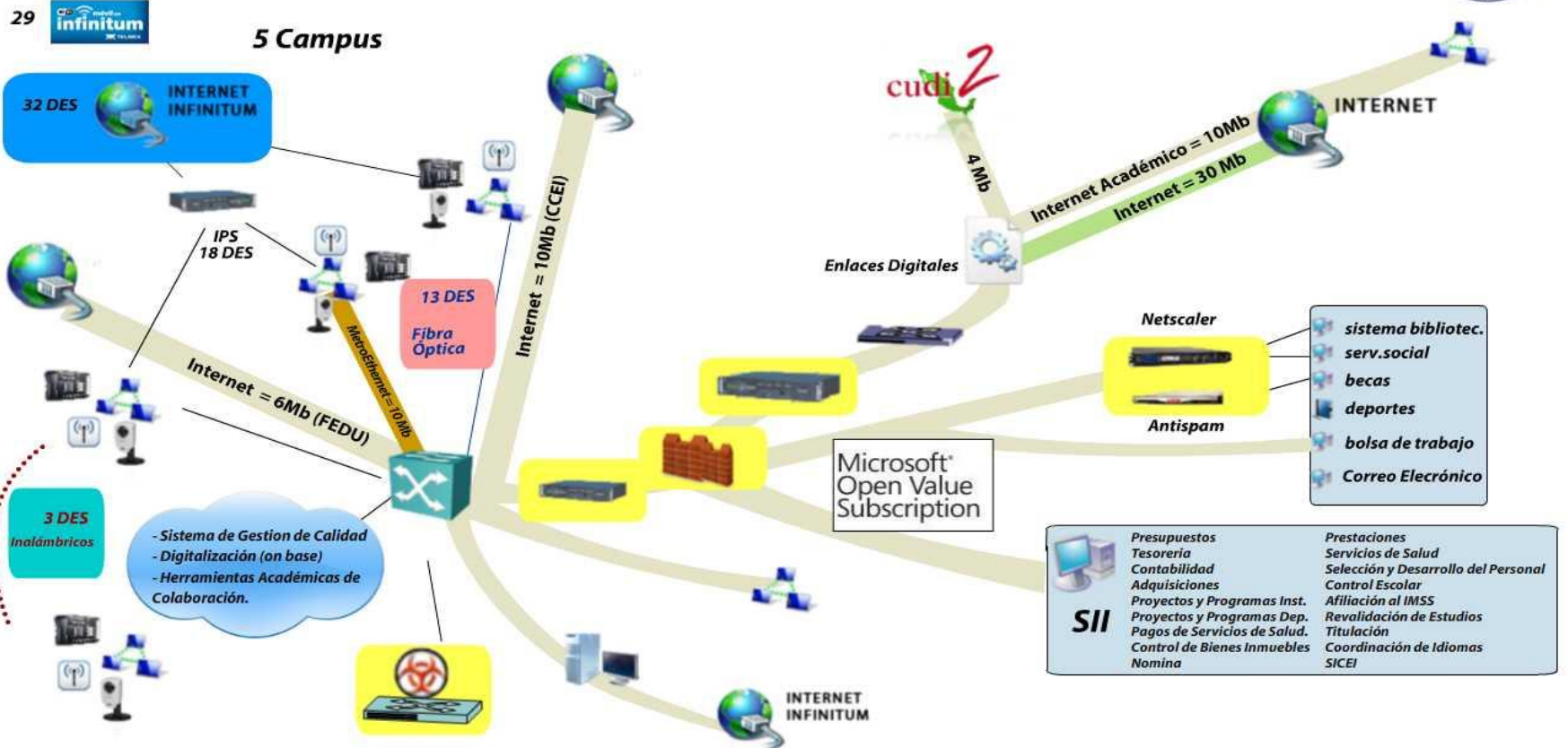


RIUADY 2012



SIMBOLOGÍA

— Metro Ethernet 20 Mbps	— Metro Ethernet 10 Mbps	— Metro Ethernet 4 Mbps
— Fibra 1 Gbps	... Inalámbrico 11/54 Mbps	— Internet 2 NIBA (Transición)



INFRAESTRUCTURA

 Protección Eléctrica	Metropolitano Metroethernet Campus (14) 112 Mb
 Cableado de red	Intracampus Fibras propias UADY (13) 13000 Mb
 Equipo de Comunicaciones Switches, APs, Ruteador(768)	Metropolitano inalámbrico DES (3) 162 Mb
Internet 60 Mb	WiFi InfiniNet (29)
Internet InfiniNet (32) 78 Mb	

SEGURIDAD

 Firewall (3 en cluster)	
 VPN (100)	
 IPS-WebFilter (18) Sistema de Prevención de Intrusos DES	
 Antispam (1)	
 IPS (2) Sistema de Prevención de Intrusos	
 NetScaler (3) Acelerador Web	

HERRAMIENTAS ACADÉMICAS DE COLABORACIÓN

 Servicios Virtualizados (72) (RSU)	Sitios Web (102)
 Mensajería Interna (2160)	Telefonía IP (588)
 Correo Electrónico (3623)	Cámaras IP (83)
 Correo Alumnos(22200)	Usuarios Móviles (8000)
 Nube de servicios (1202)	Usuario con antivirus (5085)
 Páginas Web Colaborativas (800)	Biblioteca Digital



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Estrategias para la administración de la TIC de la RIUADY

Atención a DES

- Atención Particular
- Elaborar diagnósticos de TI en DES.
- Llevar a cabo reuniones con funcionarios
- Necesidades y requerimientos distintos
- Visita de seguimiento
- Satisfacción clientes



Plan de Desarrollo
Institucional
2010-2020

Provisión de Servicios

- Monitoreo tecnológico
- Innovación, nuevos servicios de TI.
- PDI - PTA
- Seguimiento de los objetivos de la calidad
- Acciones preventivas, acciones correctivas, mejora continua.

Atención a Usuarios

- Mejorar la Satisfacción de los usuarios
- Detectar las necesidades de TI de Académicos.
- Sistema de atención a usuarios
- soporte@uady.mx

Ciclo de atención a las DES

Perfiles,
Indicadores

Diagnóstico

Reunión
Funcionarios

Acuerdos

Atención
acuerdos

Personal de la CATI

14 personas de base

15 becarios

Consejo de TI conformado por el Coordinador y los responsables de áreas



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

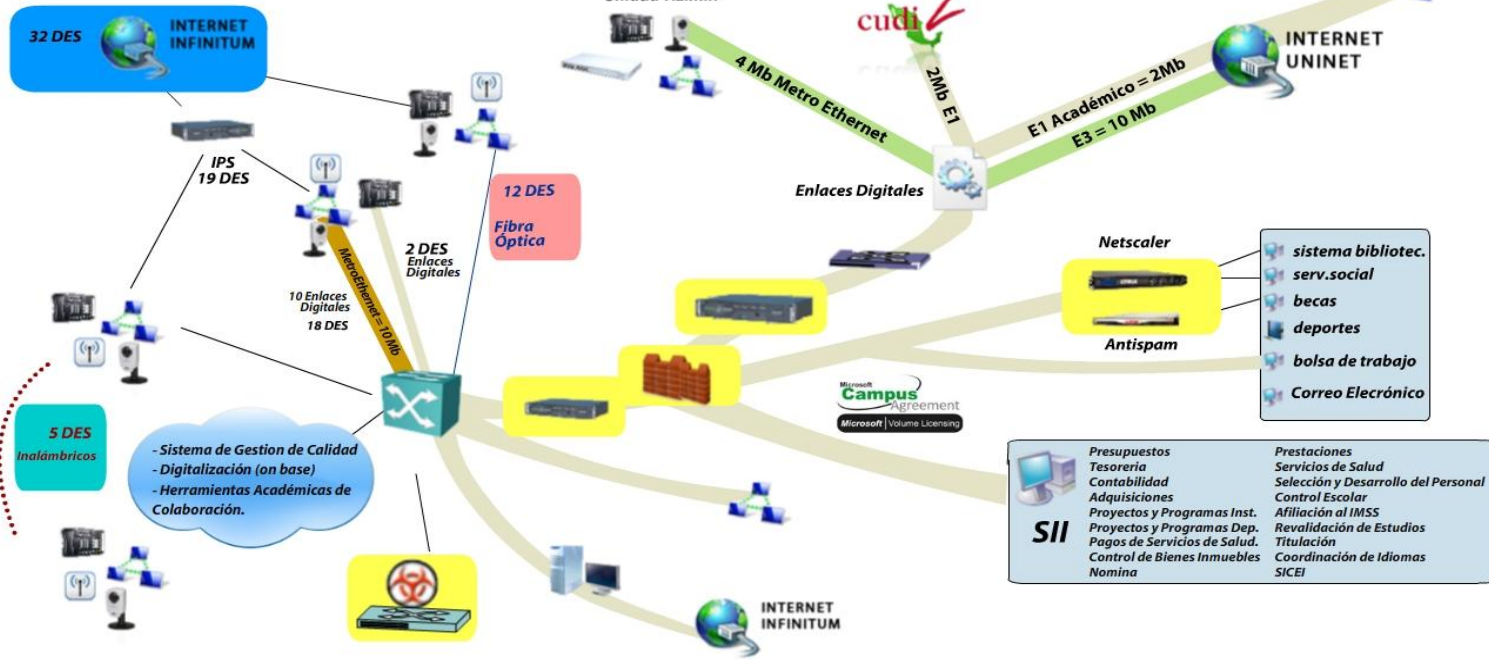
Soporte y Administración de las TIC en la RIUADY



29



5 Campus



INFRAESTRUCTURA

Protección Eléctrica	Metropolitano Metroethernet Campus (10) 78 Mb
Cableado de red	Intracampus Fibras propias UADY (12) 12000 Mb
Equipo de Comunicaciones Switches, AFs, Ruteador(567)	Metropolitano Inalámbrico DES (5) 98 Mb
Internet Digital (3) 14 Mb	WiFi InfiniNet (29)
Internet InfiniNet (32) 78 Mb	

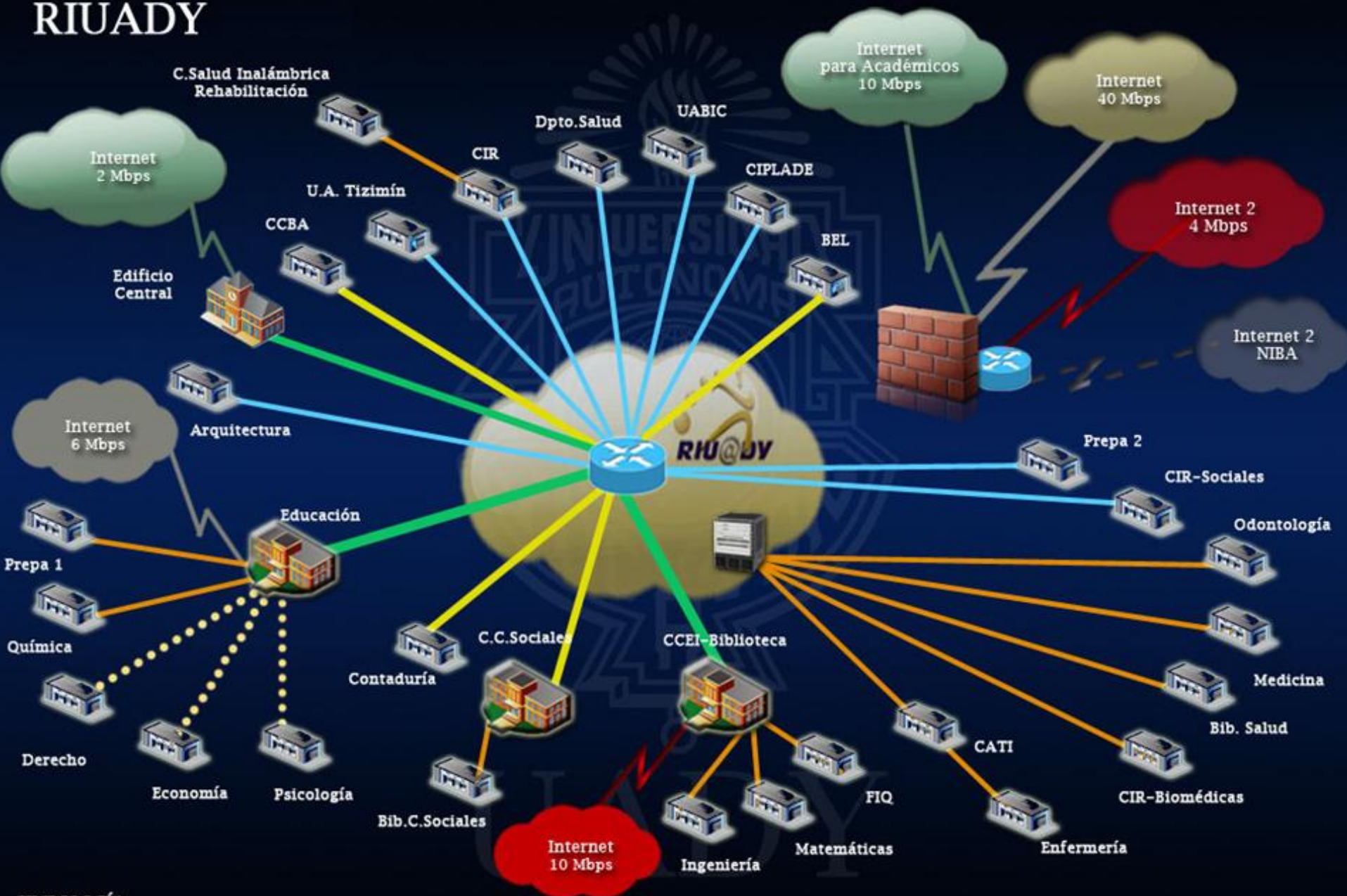
SEGURIDAD

Firewall (1)
Antivirus (1)
VPN (100)
IPS-WebFilter (19) Sistema de Prevención de Intrusos DES
Antispam (1)
IPS (2) Sistema de Prevención de Intrusos
NetScaler (3) Acelerador Web

HERRAMIENTAS ACADÉMICAS DE COLABORACIÓN

Servicios Virtualizados (62) (RSU)	Sitios Web (102)
Mensajería Interna (1993)	Telefonía IP (559)
Correo Electrónico (3200)	Cámaras IP (78)
Correo Alumnos(15762)	Usuarios Móviles (5500)
Nube de servicios (1688)	Antivirus (5085)
Páginas Web Colaborativas (800)	Biblioteca Digital

RIUADY



SIMBOLOGÍA

- | | | |
|---|--|--|
| — Metro Ethernet 20 Mbps | — Metro Ethernet 10 Mbps | — Metro Ethernet 4 Mbps |
| — Fibra 1 Gbps | Inalámbrico 11/54 Mbps | — Internet 2 NIBA (Transición) |

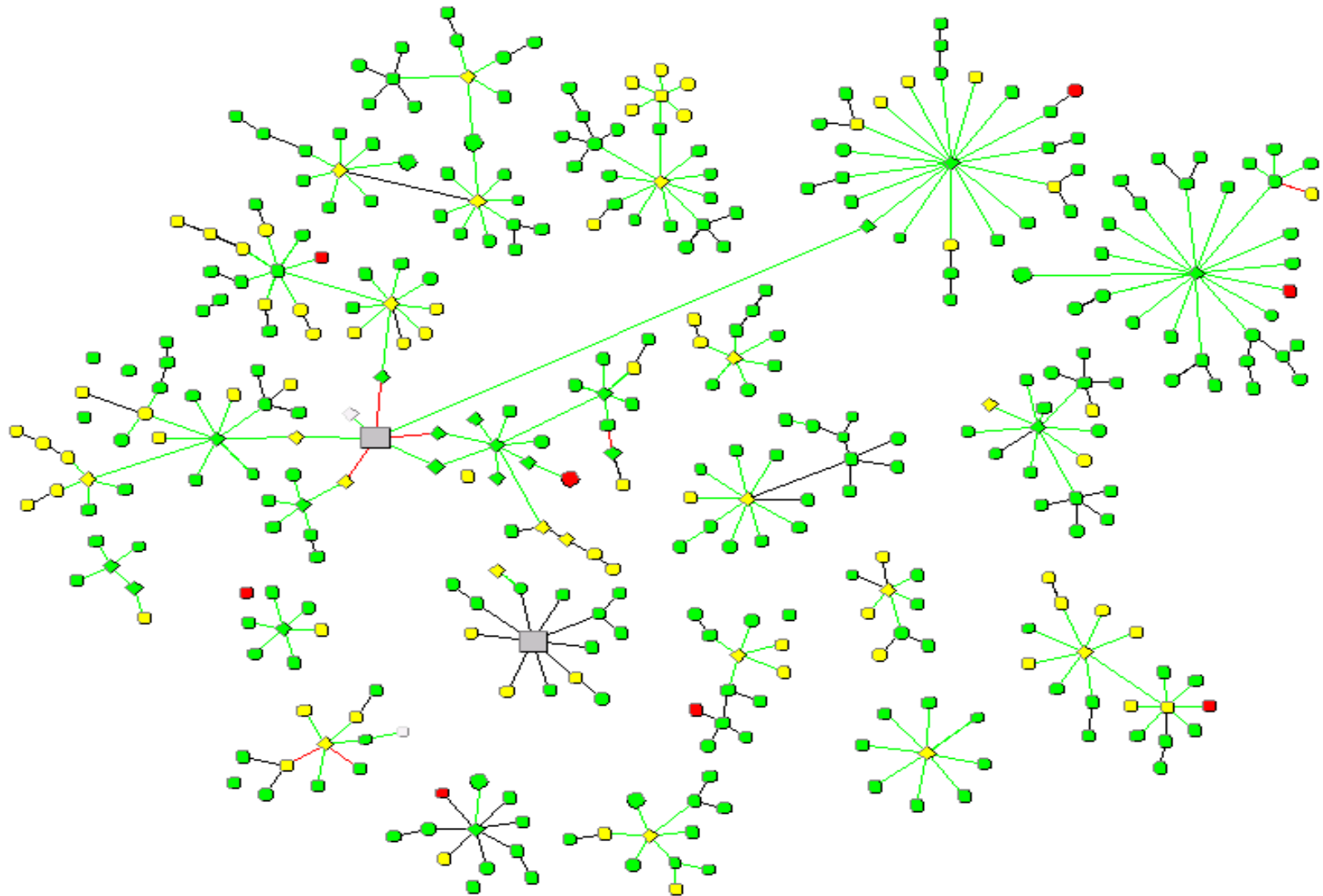


UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

Mapa de la RIUADY 2010

Red Administrada





UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Lejos, Ciencia y Verdad"

Impacto del escenario TIC 2010 - 2011





UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Impacto

- Incertidumbre ante los nuevos escenarios: 3Com, NBX, Tipping Point, Sun ...
- Falta de credibilidad hacia la CATI: promotores de la tecnología en cada una de las Dependencias universitarias representada por directivos por cada dependencia.
- Vulnerable la continuidad de los servicios: soporte de la infraestructura de red de la RIUADY.



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Estrategia: orientar la continuidad a la convergencia de servicios

Ante la incertidumbre se emprendieron las siguientes acciones:

- Evaluación y selección de tecnologías
 - Relación de confianza face to face
 - Soporte tecnológico por expertos
 - Soporte de la solución tecnología para proporcionar la continuidad a la convergencia de servicios
- Visitas periódicas Ingeniero Experto, con la participación de ingenieros de la CATI y personal de mesa de servicios
- Transferencia tecnológica: base de conocimientos de la CATI
- Dos eventos al año - Tech Day - orientado Administradores de TI de las Dependencias para actualización tecnológica
- Soporte en primeras implementaciones
- Restablecer la relación para el soporte en garantías: garantía limitada de por vida



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Justicia y Verdad"

Orientación de soluciones: 2011 - 2012



* Campo de oportunidad

** Solución israelí



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

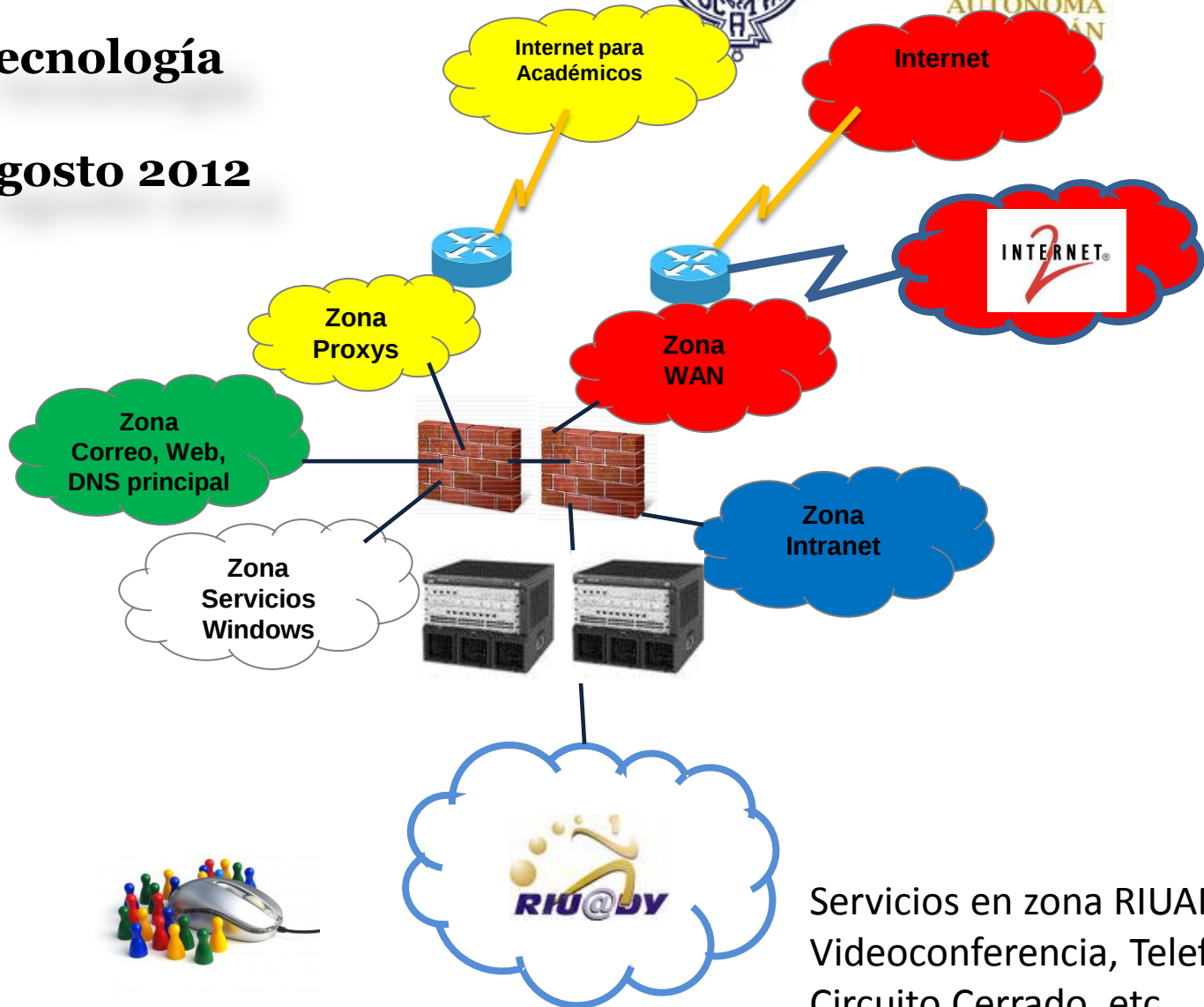
Switching:

Caso NOC RIUADY – Agosto 2012

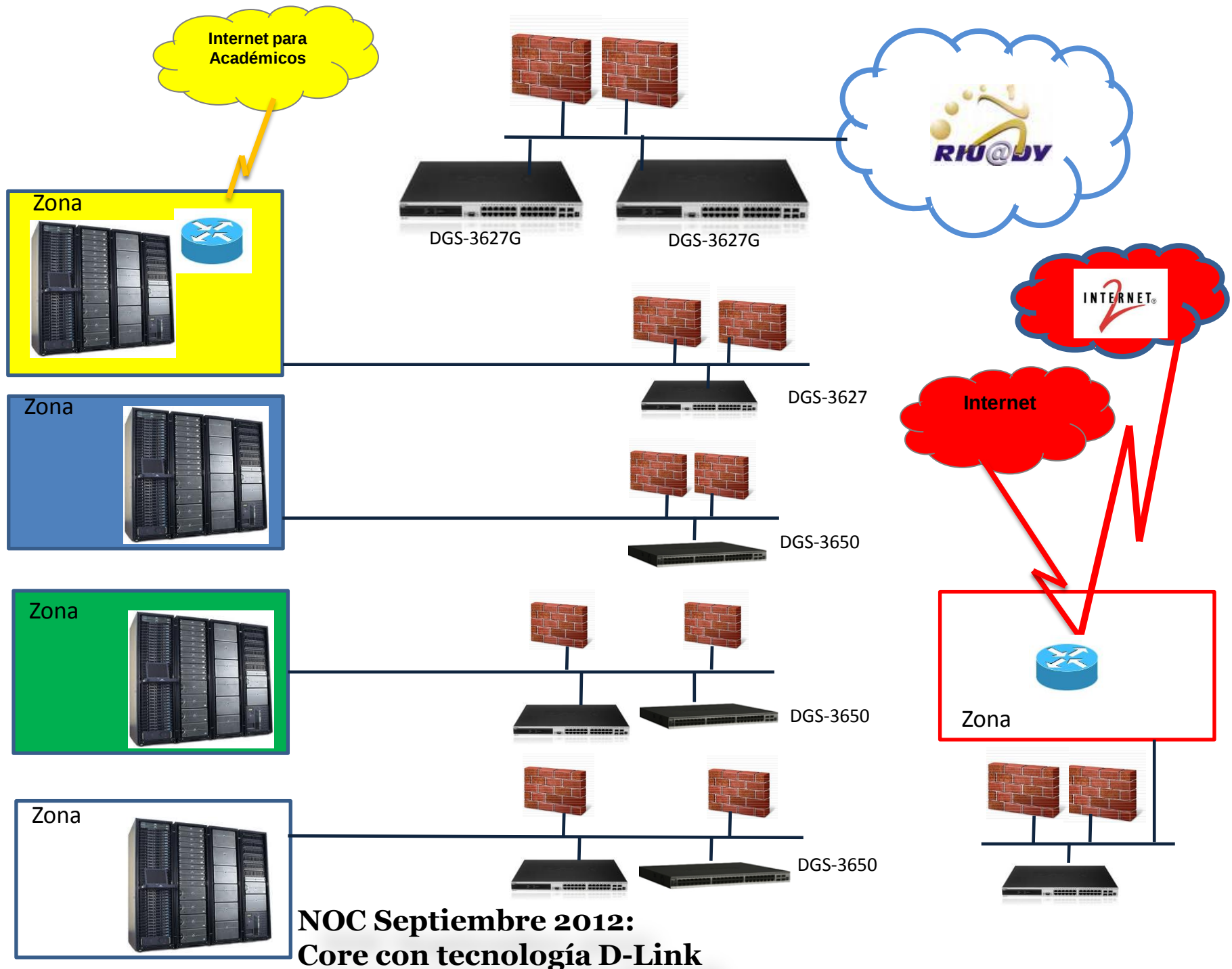


UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

Core con tecnología 3Com Antes de agosto 2012



Servicios en zona RIUADY:
Videoconferencia, Telefonía,
Circuito Cerrado, etc.





UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Sistema de Cámaras ip: área de oportunidad

La relación con DLink permitió atender la integración del servicio de circuito cerrado sobre ip, como una solución de valor agregado debido a que la UADY contaba con tecnología que implicaba un alto costo de licenciamiento y de mantenimiento, además de un débil soporte técnico para la transferencia de tecnología.

Se logró dirigir hacia la integración del servicio de circuito cerrado sobre ip con la siguiente infraestructura:

- Integración con tecnología Dlink NVR y cámaras ip
- Se heredó 90 cámaras ip con tecnología de terceros, que han sido integrados a la plataforma de administración de DwiewCam.
- Unificación de la administración del sistema de circuito cerrado con DWiewCam: integración de 160 cámaras ip

D-Link®



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Sistema de Comunicación Unificada

En 2011...

solución de software libre (Elastix) como alternativa ante una contingencia.

Evaluación de la solución Shoretel.

En 2012 ...

se implementa solución Shoretel ante la contingencia de una Facultad, con teléfonos SIP de terceros.

En 2013 ...

integración de solución Shoretel en campus y dependencias





UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Retos ante el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la UADY



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Planes y Retos de la UADY: TIC

Plan de Desarrollo Institucional de la UADY (2010-2020)

- Integración de los Campus Universitarios: nuevas construcciones
- Fortalecimiento de la infraestructura de soporte a los servicios de información y comunicación en los campus universitarios
- Consolidación de los sistemas institucionales
- Consolidación las tecnologías de seguridad de la información

Retos para afrontar las siguientes problemáticas:

- Escases de recursos económicos, que impacta en una lenta actualización de la infraestructura de TIC
- Falta de interés de los servicios de TI disponibles en la UADY: desaprovechamiento del potencial de las TIC como herramienta para el desarrollo académico
- Desarticulación de las TIC: sistemas institucionales de información administrados por diferentes áreas de la institución.



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Proyectos

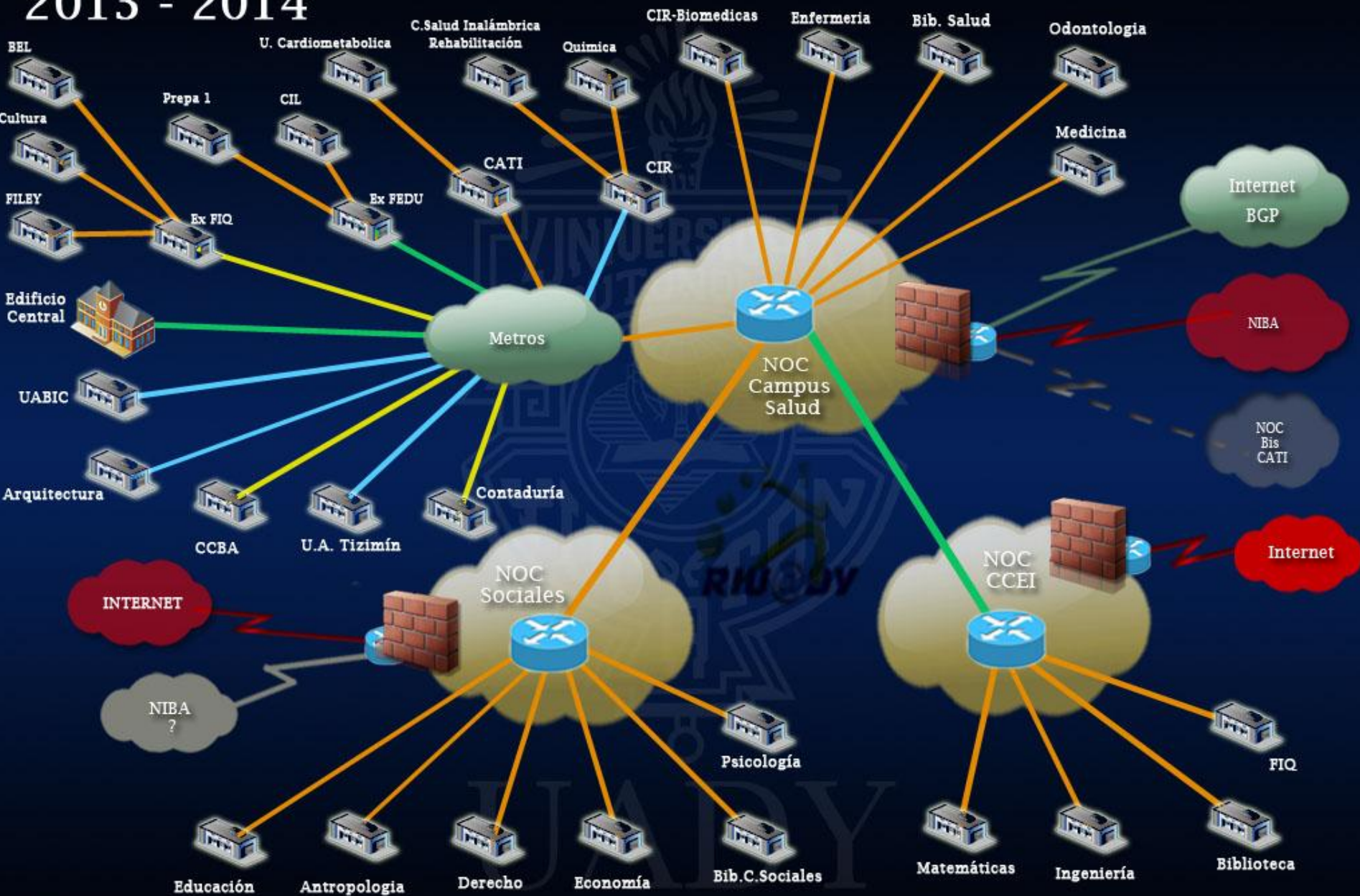
- Incorporación de la UADY a la Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA) , una red dorsal para fines de educación, investigación, salud y gobierno que opera en 40 ciudades más con 13 redes estatales y algunas universidades conectadas”.
- Consolidación de los Campus: uso de la nube, avalancha de dispositivos móviles con multiplicidad de sistemas operativos y nuevas aplicaciones.

Campus de Ciencias Sociales Económico-Administrativas y Humanidades

SUPERFICIE TOTAL: 58.3 Ha



2013 - 2014



SIMBOLOGÍA

— Metro Ethernet 20 Mbps	— Metro Ethernet 10 Mbps	— Metro Ethernet 4 Mbps
— Fibra 1 Gbps		Internet 2 NIBA (Transición)



UADY

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

"Luz, Ciencia y Verdad"

Gracias

MATI. María del Carmen Denis Polanco

[Email: cdenis@uady.mx](mailto:cdenis@uady.mx)

Twitter: @cdenis_polanco